

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-99444

(43) 公開日 平成9年(1997)4月15日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 2 9 C 39/26		7726-4F	B 2 9 C 39/26	
33/38		9543-4F	33/38	
33/42		9543-4F	33/42	
// B 2 9 K 309:08				
B 2 9 L 11:00				

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平7-256628

(22) 出願日 平成7年(1995)10月3日

(71) 出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72) 発明者 加藤 一寿

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

(74) 代理人 弁理士 鈴木 喜三郎 (外1名)

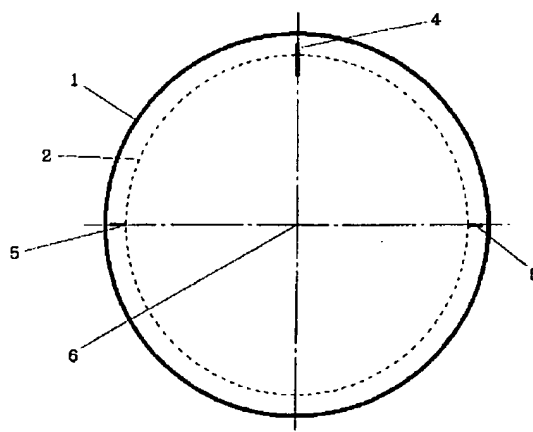
(54) 【発明の名称】 プラスチック多焦点眼鏡レンズ用モールドおよびセミフィニッシュレンズ

(57) 【要約】

【課題】従来の水平基準マークは眼鏡レンズ成形用モールドのレンズ径内に刻印されていたため、眼鏡レンズ出荷時にレンズ径内に残り、大型の眼鏡枠に枠入れする際に、眼鏡枠内に入ることがあり、外観を損ねていた。

【解決手段】眼鏡レンズ成形用モールドの、レンズ径外に水平基準マークを刻印し、レンズ出荷時には外周整形により切りとって出荷する。

【効果】本発明は、多焦点眼鏡レンズを所定の処方に応じて加工する際には、水平基準線および垂直基準線を正確に決定でき、眼鏡レンズ出荷時には眼鏡レンズ径内に残らない水平基準マークを提供する。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】プラスチックレンズの凸面側レンズ面形成に用いられるプラスチック多焦点眼鏡レンズ用モールドであって、該モールドのレンズ転写面の周端から外周部方向にかけての周縁部に、水平基準線を決定する識別マーク5を少なくとも2ヶ所に刻印したことを特徴とするプラスチック多焦点眼鏡レンズ用モールド。

【請求項2】請求項1のプラスチック多焦点眼鏡レンズ用モールドであって、垂直基準線を決定する識別マーク4を、該モールドのレンズ転写面の周端から幾何学中心6の方向にかけて少なくとも1ヶ所に刻印したことを特徴とするプラスチック多焦点眼鏡レンズ用モールド。

【請求項3】前記プラスチック多焦点眼鏡レンズ用モールドがガラス型からなり、化学強化されていることを特徴とする請求項1および請求項2記載のプラスチック多焦点眼鏡レンズ用モールド。

【請求項4】プラスチックレンズの凸面側レンズ面形成に用いられるプラスチック多焦点眼鏡レンズ用モールドであって、該モールドのレンズ転写面の周端から中心部方向にかけての周縁部に、垂直基準線を決定する識別マーク4を少なくとも1ヶ所に刻印し、該プラスチック多焦点眼鏡レンズ用モールドを用いて重合成形したセミフィニッシュの凸面側のレンズ有効径内に、水平基準線を決定する識別マーク8を、拭き取り可能なインクで印刷したことを特徴とするプラスチック多焦点眼鏡レンズ用セミフィニッシュレンズ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はプラスチック多焦点眼鏡レンズを製造するための成形用レンズモールドおよびセミフィニッシュに係わり、特に累進多焦点レンズ、2重焦点レンズおよび3重焦点レンズ用に用いられる。

## 【0002】

【従来の技術】2重焦点レンズや累進多焦点レンズは、光学中心位置を含む設計上の主要基準点あるいは小玉位置等、製造業者によってあらかじめ決められた光学的レイアウトに基づいて製造され、一般的にはレンズ凹面側が未加工のまま（セミフィニッシュレンズ）で、製造業者がストックしている。

【0003】眼鏡装用者の処方が決まり、受注を受けると、製造業者はレンズ処方に応じた加工条件を決定し、レンズ凹面側を加工する。この加工の際、セミフィニッシュレンズの幾何学中心または設計基準点を通る水平基準線および垂直基準線を基準にして加工治具に取り付けることが重要になる。

【0004】従来この水平基準線および垂直基準線を割り出すマークは、図2に示すように、完成後のレンズ径2の内部（レンズ周縁部からレンズ幾何学中心6方向）に転写されるように、モールド1の凹面側に刻印されていた。しかしながら、最近の眼鏡枠の大型化傾向にとも

2

ない、図3に示すように、水平基準マーク5は眼鏡枠7の中に残るようになり、眼鏡装用者から問題視されている。

【0005】同様の技術が実公平7-26086に開示されている。この考案は、モールドのレンズ転写面、すなわち完成レンズのレンズ径内に、レンズの幾何学中心から等距離の位置に水平基準マークを刻印するというものであり、枠入れの際にはほとんどカットされ、またマークの加工面はレーザー加工により滑らかに仕上がっており、視野には影響を及ぼさないということが述べられている。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、本発明者が調査した結果、眼鏡枠内に前記水平基準マークが残る確率は確かに低いものの、眼鏡枠内にマークが残った場合、それが視野に影響しなくても、眼鏡装用者には本来必要の無いマークであり、外観上の欠点と思われることがわかった。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】この問題を解決するために本発明のプラスチック多焦点眼鏡レンズ用モールドは、プラスチックレンズの凸面側レンズ面形成に用いられるプラスチック多焦点眼鏡レンズ用モールドであって、該モールドのレンズ転写面の周端から外周部方向にかけての周縁部に、水平基準線を決定する識別マークを少なくとも2ヶ所に刻印したことを特徴とする。

【0008】前記プラスチック多焦点眼鏡レンズ用モールドがガラス型からなり、化学強化されていることを特徴とする。

【0009】また、本発明のプラスチック多焦点眼鏡レンズ用セミフィニッシュレンズは、プラスチックレンズの凸面側レンズ面形成に用いられるプラスチック多焦点眼鏡レンズ用モールドであって、該モールドのレンズ転写面の周端から中心部方向にかけての周縁部に、垂直基準線を決定する識別マークを少なくとも1ヶ所に刻印し、該プラスチック多焦点眼鏡レンズ用モールドを用いて重合成形したセミフィニッシュの凸面側のレンズ有効径内に、水平基準線を決定する識別マークを、拭き取り可能なインクで印刷したことを特徴とする。

## 【0010】

【作用】本発明のプラスチック多焦点眼鏡レンズ用モールドは、完成後のレンズ径外に水平基準マークを設けているので、セミフィニッシュレンズに転写され、レンズ加工の際には水平基準線を正確に割り出すことができ、また完成後のレンズには外周整形により切りとられるので、眼鏡枠に入ることがない。

【0011】あるいは、垂直基準マークのみモールドに刻印され、セミフィニッシュレンズに転写され、水平基準マークはセミフィニッシュレンズの凸面に拭き取り可能なインクで印刷されるので、眼鏡枠内に残ることが無

い。

# 【0012】

## 【発明の実施の形態】

(実施例1) 図1は本発明のプラスチック多焦点眼鏡レンズ用モールドの凹面(レンズ転写面)側から見た外観図である。本実施例では累進多焦点レンズ用のガラス型モールドで説明する。幾何学中心6を通る水平基準線の上に2つの水平基準マーク5が、レンズ完成後のレンズ径2の外側(周縁部側)に刻印されている。また、1つの垂直基準マーク4が、完成後のレンズ径2の内側(幾何学中心側)からレンズ径2の外側にかけて刻印されている。一般に、プラスチックレンズの重合収縮や、プラスチック原料の漏れによるレンズの欠けを見込んで、モールドの外径1は完成レンズの外径2より大きく作られている。本発明は、この必要不可欠なガラス型の余裕寸法を利用して、水平基準マークを刻印している。

【0013】ガラス型モールドに刻印された水平基準マーク5および垂直基準マーク4は、重合成形によりセミフィニッシュレンズの凸面に転写され、ストックされる。眼鏡レンズが受注されると、転写された水平基準マーク5および垂直基準マーク4からセミフィニッシュレンズの水平基準線、垂直基準線および幾何学中心6が割り出され、加工用治具の所定の位置に取り付けられる。

【0014】処方に応じた加工条件で凹面を加工されたレンズは、外周整形されてあらかじめ決められたレンズ径2まで削られる。この作業により、凸面に転写されていた水平基準マーク5は切り取られ、レンズ出荷時には存在しない。

【0015】一方、垂直基準マーク4はレンズ径2の内側から刻印されているため、外周整形後もレンズ径2の内側に一部残るが、一般的に眼鏡枠は横長形状であるため、レンズ上部にある垂直基準マーク4は、眼鏡枠内には残らない。また、眼鏡販売店では、この垂直基準マーク4から眼鏡レンズの上下方向を容易に求められる。

【0016】また、このガラス型は表面を化学強化処理されており、レンズ転写面の傷付きを防止すると共に、欠け易い周縁部に刻印された水平基準マーク5および垂直基準マーク4を保護し、耐久性を向上させている。

【0017】(実施例2) 図4は、本発明のプラスチック多焦点眼鏡レンズ用セミフィニッシュレンズの外観図

である。本実施例ではモールドに水平基準マーク5は刻印しておらず、垂直基準マーク4のみを刻印してある。セミフィニッシュレンズの凸面には、水平基準線を決定するために、拭き取り可能なインクで水平線8が印刷されている。加工治具に取り付ける際には、モールドから転写された垂直基準マーク4と印刷水平線8により幾何学中心6を決定し、所定の位置に取り付けられる。加工が終わったレンズは、傷防止膜や反射防止膜を着けるため、レンズ洗浄工程に送られるが、この洗浄工程で印刷水平線8は拭き取られ、完成レンズには残らない。

# 【0018】

【発明の効果】本発明は、プラスチック多焦点眼鏡レンズ用モールドの完成レンズ径2の外側に水平基準マークを刻印したので、セミフィニッシュレンズを加工治具に取り付ける際に、水平基準線を正確に決定でき、完成後のレンズ径内には切りとられて出荷されるので、眼鏡枠に不要なマークが残らない。

【0019】また、本発明のセミフィニッシュレンズは、水平基準線を決定するための水平線を、拭き取り可能なインクでレンズ面に印刷したので、完成後のレンズには不要なマークが残らない。

【0020】本発明によれば、加工時には水平基準マーク5あるいは水平線8から水平基準線を正確に割り出すことができ、加工の精度上げることができるとともに、出荷時には不要なマークは取り去られているので、眼鏡装用者に不快な思いをさせることが無い。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例を示すモールド外観図。

【図2】従来のモールド外観図。

【図3】従来の眼鏡レンズ外観図。

【図4】本発明の第2の実施例のセミフィニッシュレンズの外観図。

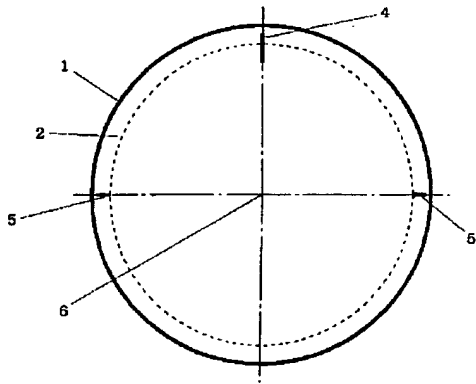
## 【符号の説明】

- 1・・・プラスチック多焦点眼鏡レンズ用モールド
- 2・・・完成後のレンズ径
- 4・・・垂直基準マーク
- 5・・・水平基準マーク
- 6・・・幾何学中心
- 7・・・眼鏡枠
- 8・・・印刷水平線

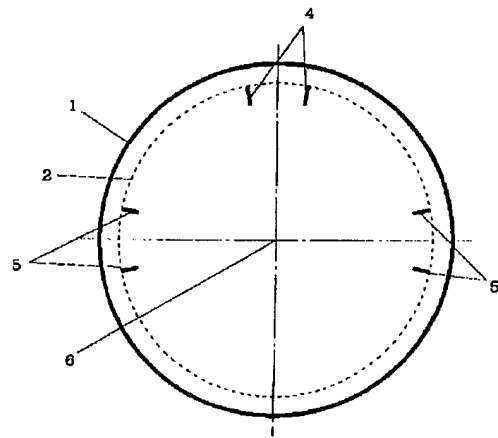
(4)

特開平9-99444

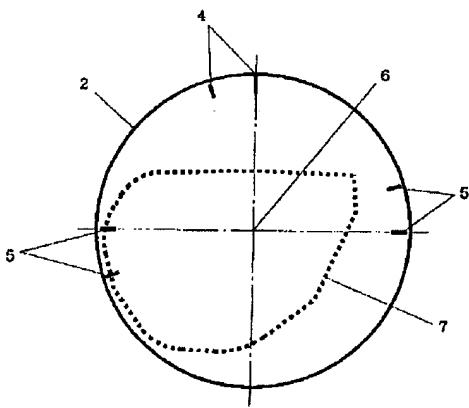
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

